Postoperative Komplikationen bei kindlichen Leistenbrüchen

von

Dieter Wendler

aus Weiden/Opf.

1969

1967 № 247

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535725_0045

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität
Erlangen - Nürnberg
(Direktor: Prof.Dr.med.G.Hegemann)

POSTOPERATIVE KOMPLIKATIONEN BEI KINDLICHEN LEISTENBRÜCHEN

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Friedrich - Alexander - Universität
zu
Erlangen - Nürnberg

vorgelegt von
Dieter Wendler
aus Weiden/Opf.

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan: Professor Dr. med. E. Wetterer

Referent: Professor Dr. med. G. Hegemann

Tag der mündlichen Prüfung: 13. September 1967

Herrn Prof.Dr.Hegemann danke ich
für die freundliche Überlassung
des Themas.

I N H A L T S V E R Z E I C H N I S

I.	EINFÜHRUNG UND ZIELSETZUNG	Seite 1
II.	CHARAKTERISIERUNG DES EIGENEN KRANKENGUTES	Seite 2
III.	A) UNMITTELBARE POSTOPERATIVE KOMPLIKATIONEN	Seite 8
	B) MITTELBARE POSTOPERATIVE KOMPLIKATIONEN	Seite 16
IV.	DISKUSSION	Seite 26
V.	ZUSAMMENFASSUNG	Seite 32
VI.	LITERATURVERZEICHNIS	Seite 33

- - - - - - -

" POSTOPERATIVE KOMPLIKATIONEN BEI KINDLICHEN LEISTENBRÜCHEN. "

I. EINFÜHRUNG UND ZIELSETZUNG :

Es wurde mir zur Aufgabe gemacht, die unmittelbaren und mittelbaren Komplikationen nach Operation kindlicher Leistenbrüche am Krankengut der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg festzustellen.

Zu diesem Zwecke wurden die Krankengeschichten von 632 in dieser Klinik operierten Kinder im Alter von 0 - 10 Jahren vom 1.1.1950 - 31.12.1964 durchgesehen und 110 Patienten zur Nachuntersuchung einbestellt.

Um den an unserem Patientengut erhobenen Zahlen größere Aussagekraft zu geben, wurde die uns erreichbare Literatur deutscher und englischer Sprache vom Jahre 1930 bis 1965 nach einschlägigen Daten analysiert.

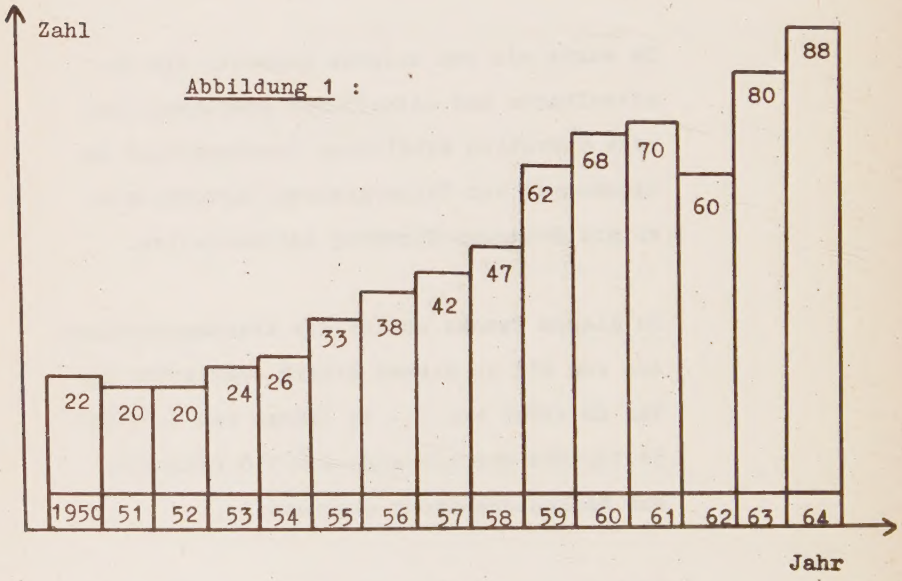
II. CHARAKTERISIERUNG DES EIGENEN KRANKENGUTES.

Zahl

In der Zeit vom 1.1.1950 bis 31.12.1964 wurden in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg 700 Leistenbruch-Operationen bei 632 Kindern in der obengenannten Altersgruppe durchgeführt. In der folgenden Graphik der Abb.1 wird die Jahresverteilung dieser 700 Operationen veranschaulicht:

Jahres-verteilung

Abbildung 1 :



Die stetige Zunahme der Leistenbruch-Operationen in den letzten Jahren ist nicht auf eine erhöhte Inzidenz der Leistenbrüche im Kindesalter zu beziehen, sondern beruht lediglich auf einer Vergrößerung und Verdichtung des von unserer Klinik betreuten Bevölkerungsraumes.

Geschlechtsverteilung

In der folgenden Tabelle 1 wird die Geschlechtsverteilung unseres Krankengutes (632 Kinder) dargestellt. Hierdurch wird auch an unserem Patientengut die starke Prädominanz des männlichen Geschlechts bestätigt (= 84,34 %).

Alter	männl.	%	weibl.	%	total	%
0 - 1 J.	56	8,86	6	0,95	62	9,81
1 - 2 J.	172	27,22	18	2,86	190	30,08
2 - 3 J.	92	14,55	12	1,90	104	16,45
3 - 4 J.	48	7,59	14	2,22	62	9,81
4 - 5 J.	41	6,49	7	1,10	48	7,59
5 - 6 J.	38	6,01	6	0,95	44	6,96
6 - 7 J.	31	4,92	9	1,42	40	6,33
7 - 8 J.	24	3,80	12	1,90	36	5,70
8 - 9 J.	12	1,90	5	0,79	17	2,69
9 -10 J.	19	3,00	10	1,58	29	4,58
0 -10 J.	533	84,34	99	15,66	632	100,00

Altersverteilung

In der vorangehenden Tabelle wird auch die Altersverteilung unserer Patienten zum Zeitpunkt der Operation dargestellt. Die Zunahme der Säuglinge in den letzten Jahren beruht hauptsächlich auf einer Vorverlegung des Operationstermines. Früher wurden die kindlichen Leistenbrüche bei uns frühestens im 6. Lebensmonat operiert, es sei denn, Bruchzwischenfälle hätten zu einer sofortigen Intervention gezwungen.

Jetzt operieren wir den kindlichen Leistenbruch entsprechend dem Vorschlag von R.E.Gross [1], wenn er diagnostiziert wird, also unabhängig vom Alter.

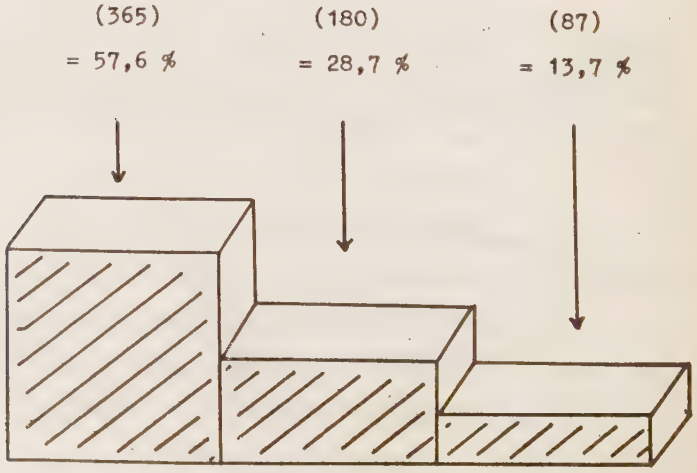
Seitenverteilung

In der folgenden Graphik der Abb.2 wird die Seitenverteilung der Leistenbrüche unserer 632 Patienten veranschaulicht. Aus dieser geht hervor, daß die rechte Seite überwiegt (57,6 %). Der Grund hierfür könnte unter anderem in der frühzeitigeren Obliteration des processus vaginalis peritonei auf der linken Seite gegenüber der rechten Seite zu suchen sein (Clatworthy [2], Camp [3]).

Abbildung 2 :

LOKALISATION

von 632 Leistenbrüchen bei Kindern



Bruch-zwischen-fälle

Von unseren 632 Kindern hatten 91 = 14,4 % bei der Aufnahme in die Klinik einen inkarzerierten Bruch. Strangulationen, die eine Darmresektion notwendig gemacht hätten, haben wir nicht gesehen. 69 Inkarzerationen sind präoperativ reponiert worden (= 76 % von 91), bei 22 Patienten (= 24 % von 91) erfolgte die Reposition der hernierten Organe intra operationem. Die Sofort-Operation ohne vorhergehende Repositionsversuche wurde in 3,5 % unserer 632 kindlichen Leistenbrüche durchgeführt. Bei 30 % der Patienten mit Inkarzerationen traten bereits früher Einklemmungserscheinungen auf.

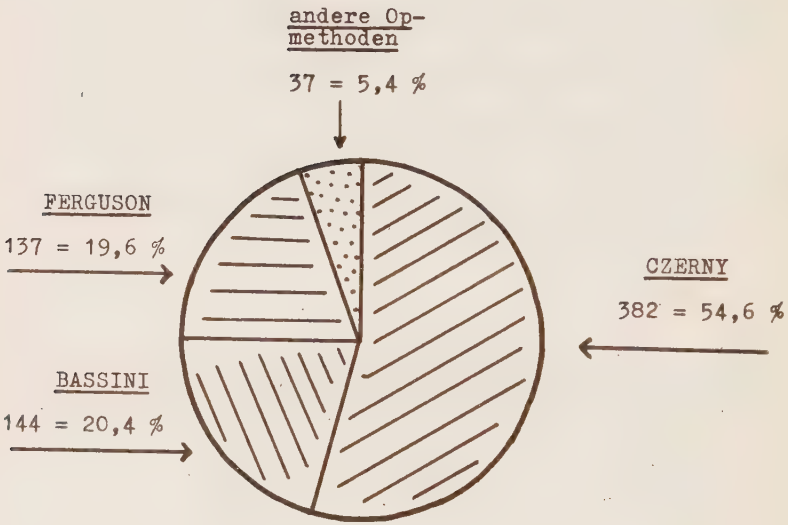
Technik

Insgesamt wurden bei den 632 Kindern unseres Krankengutes 700 Leistenbruch-Operationen durchgeführt. Folgende Operationsmethoden wurden angewandt :

Czerny	382 Fälle	= 54,6 %
Bassini	144 Fälle	= 20,4 %
Ferguson	137 Fälle	= 19,6 %
and. Op-methoden	37 Fälle	= 5,4 %

Dabei handelte es sich um 686 Primär-Operationen und um 14 Rezidiv-Operationen.

Die Abbildung 3 zeigt die Häufigkeit der angewandten Operationsmethoden bei kindlichen Leistenbrüchen in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen-Nürnberg :



- - - - - - -

RESULTATE
DER EIGENEN
UNTERSUCHUNGEN

III. POSTOPERATIVE KOMPLIKATIONEN IM EIGENEN KRANKENGUT.

Wir haben die postoperativen Komplikationen nach Operation kindlicher Leistenbrüche in zwei Kategorien klassifiziert. Diese sind

a) unmittelbare postoperat. Komplik.
b) mittelbare postoperative Komplik.

A. Unmittelbare postoperative Komplikationen.

Die Durchsicht der Krankengeschichten ergab folgende unmittelbare postoperative Komplikationen :

a) lokale Komplikationen
- Wundschwellung
- Wundinfektion
- Wunddehiszenz
- Skrotalhämatom + Hodenschwellung

b) allgemeine Komplikationen
- Infekt d. ob. Luftwege + Bronchitis
- Darmstörungen
- Fieber

Art und Häufigkeit

In Tabelle 2 wird die Art und Häufigkeit der unmittelbaren postoperativen Komplikationen gegenübergestellt :

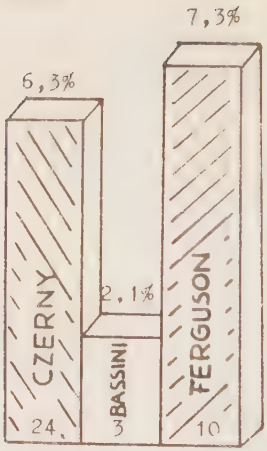
Tabelle 2 :

Komplikation:	Häufigkeit:
Schwellung im Wundgebiet	37 mal = 5,6 %
Wundinfektion	41 mal = 6,2 %
Wunddehiszenz	8 mal = 1,2 %
Skrotalhämatom, Hodenschw.	22 mal = 3,9 %
Infekt d.ob.Lw.,Bronchitis	64 mal = 9,6 %
Darmstörungen	13 mal = 1,9 %
Temperaturerhöhungen	153 mal = 23,0 %

1. Lokale Komplikationen.

Die Häufigkeit der oben angeführten unmittelbaren postoperativen lokalen Komplikationen in Relation zur angewandten Operationstechnik geht aus den folgenden Graphiken hervor :

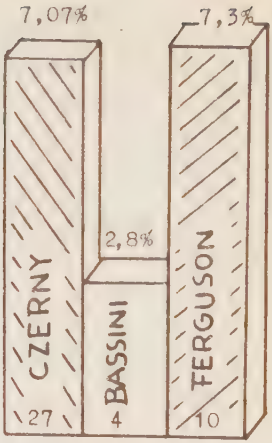
Abb.4



WUNDSCHWELLUNG

37 = 5,6 %

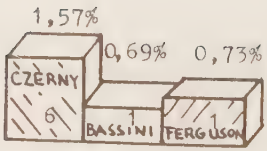
Abb.5



WUNDINFEKTION

41 = 6,2 %

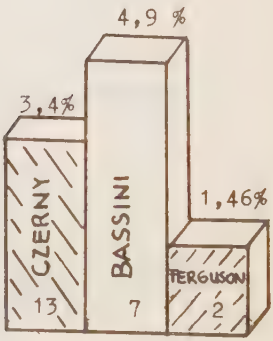
Abb.6



WUNDDEHISZENZ

8 = 1,2 %

Abb.7



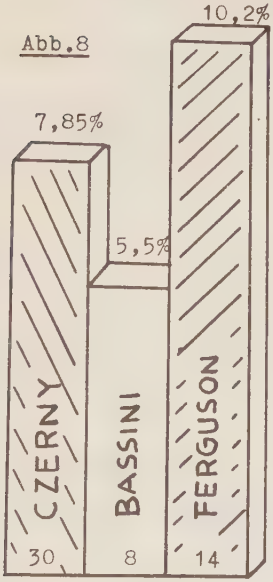
SKROTALHÄMATOM und
HODENSCHWELLUNG

22 = 3,9 %

2. Allgemeine Komplikationen.

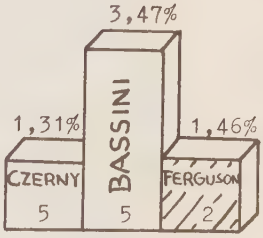
Die Häufigkeit der oben angeführten unmittelbaren postoperativen Allgemeinkomplikationen in Relation zur angewandten Operationstechnik geht aus den folgenden Graphiken hervor :

Abb.8



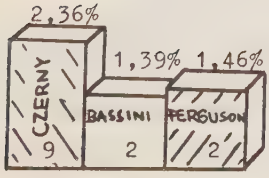
INFEKT d.ob.LUFTWEGE
52 = 7,8 %

Abb.9



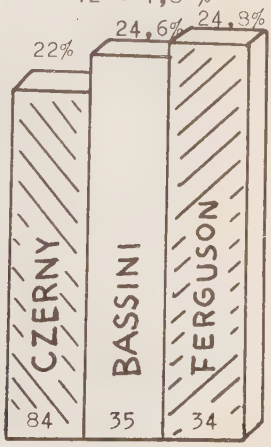
BRONCHITIS
12 = 1,8 %

Abb.10



DARMSTÖRUNGEN
13 = 1,9 %

Abb.11



FIEBER
153 = 23,0 %

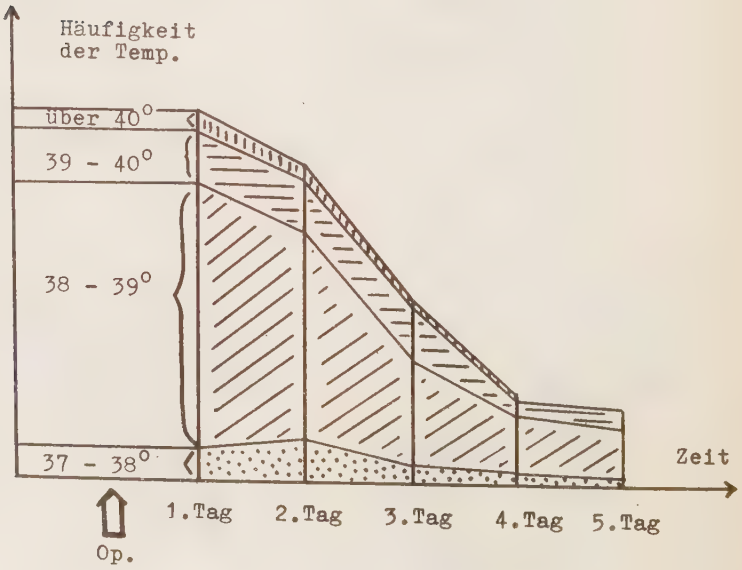
Temperaturen

Fieber war also die häufigste unmittelbare postoperative Komplikation (153 mal = 23,0 %). Die Temperaturen erreichten Werte von 40,5 °C und betrugen im Mittel 39 °C. Durchschnittlich dauerten die Temperaturerhöhungen 3 Tage an.

Tabelle 3 : Temperaturverteilung

Temp.	Czerny:	Bassini:	Ferguson:	total:
38 °C	9	3	-	12
39 °C	54	26	27	107
40 °C	19	4	5	28
üb.40°C	2	2	2	6
	84	35	34	153

Der postoperative Abfall der Temperaturen ist in der Graphik der Abbildung 12 dargestellt :



Zusammenfassende Zahlendarstellung der unmittelbaren postoperativen Komplikationen in Tabelle 4 :

	CZERNY		BASSINI		FERGUSON		total	
Komplikation	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
Wundschwellung	24	6,3	3	2,08	10	7,3	37	5,6
Wundinfektion	27	7,1	4	2,78	10	7,3	41	6,2
Wunddehiszenz	6	1,57	1	0,69	1	0,73	8	1,2
Skrotalhämatom	3	0,78	4	2,78	-	-	7	1,25
Hodenschwellung	10	2,62	3	2,08	2	1,46	15	2,7
Infektion d.ob.Luftw.	30	7,85	8	5,55	14	10,2	52	7,8
Bronchitis	5	1,3	5	3,47	2	1,46	12	1,8
Darmstörungen	9	2,36	2	1,38	2	1,46	13	1,9
Temperaturerhöhung	84	22,0	35	24,6	34	24,8	153	23,0

Literatur Vergleichende Daten der Literatur über unmittelbare postoperative Komplikationen nach kindlichen Leistenbrüchen :

Wie H.v.Brücke [4] bereits bemerkt hat, findet man in der neueren Literatur sehr wenig Zahlenmaterial über unmittelbare postoperative Komplikationen nach Operation kindlicher Leistenbrüche.

1. Lokale Komplikationen :
W.Schär [5] findet unter 1841 Fällen eine postoperative Wundinfektion in 110 Fällen (= 6,0 %) und R.Morger [6] in 2,5 % seiner 678 Fälle. Skrotalhämatome sind in dem Krankengut von W.Schär [5] "sehr selten", Ch.E.Davis [7] wiederum findet "mehrere" Skrotalhämatome nach kindlichen Leistenbruch-Operationen. Genaue Zahlenangaben waren nicht zu finden. Lediglich B.M.Hogg [8] beobachtete nach 150 Herniotomien bei 13 Patienten eine Skrotumschwellung und je einmal eine Hodenschwellung und ein Penisödem.

2. Allgemeine Komplikationen :
Nach Wiklander [9] treten bei 8 % aller Säuglinge unter 1 Jahr postoperativ Störungen an den Atemwegen auf. Auch W.Schär [5] berichtet in seinem großen Krankengut über 272 postoperative Bronchitiden = 14,8 % ! Die nach

den Operationen auftretenden Pneumonien sind Einzelfälle, aber dann meist Ursache postoperativer Todesfälle (Farrow-Thompson [10], Lynn-Johnson [11]).

Genauere Angaben über eine postoperative Temperaturerhöhung nach kindlichen Leistenbrüchen haben wir nur bei Capozzi-Piroli [12] gefunden. Er konnte nach seinen 360 Leistenbruch-Operationen in 10 Fällen (= 2,8 %) eine Temperaturerhöhung über 39 Grad feststellen, die 1 - 2 Tage lang anhielt.

B. Mittelbare postoperative Komplikationen.

Die Durchsicht der Krankenblätter und unsere Nachuntersuchungen ergaben folgende mittelbare postoperative Komplikationen nach Operation kindlicher Leistenbrüche :

a) Rezidive
b) Hodenschäden

1. Rezidiv - Fälle im eigenen Krankengut.

Zahl

Von unseren 700 Operationen kindlicher Leistenbrüche wurden insgesamt 14 Kinder im Alter von 0 - 10 Jahren an einem Rezidiv operiert. Dies sind 2,0 % der von uns erfaßten Patienten. Dabei trat das Rezidiv rechts 11 mal, auf der linken Seite nur 3 mal auf. Die Methode der Erstoperation konnte nicht in allen Fällen eruiert werden. Die Rezidiv-Operation erfolgte in 8 Fällen nach Bassini, 4 mal nach Czerny und 2 mal nach Ferguson (siehe Tabelle 5). In 2 Fällen fanden wir nur den Tatbestand eines Rezidivs ohne nähere Einzelheiten zur statistischen Verwertung. Die folgende Graphik der Abbildung 13 illustriert das zeitliche Verhältnis von Erst- und Rezidiv-Operation :

Abbildung 13 : Zeitpunkt der Erst- und Rezidiv-Operation (14 Fälle).

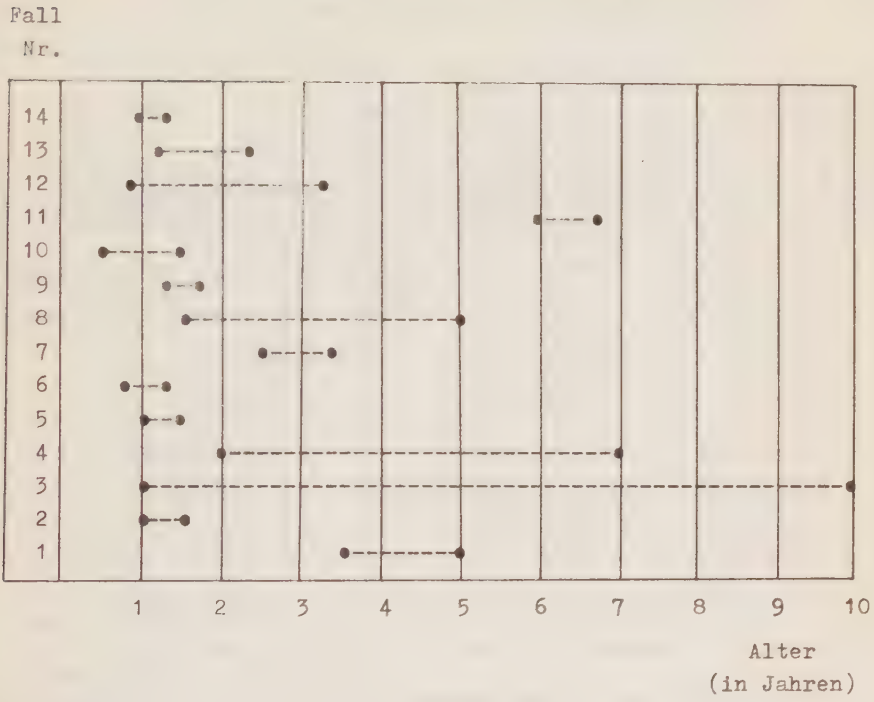


Tabelle 5 : Eine genaue Aufschlüsselung unserer Rezidive nach Alter, Op-Methode und Komplikationen ist aus der folgenden Tabelle 5 ersichtlich. Daraus geht hervor, daß die Gefahr eines Rezidivs umso größer zu sein scheint, je jünger das Kind bei der ersten Operation war. Von unseren 14 verwertbaren Rezidiv-Fällen erfolgte die Erst-Operation unter einem Jahr bei 7 Kindern, 11 Kinder waren bei der Erst-Operation noch nicht 2 Jahre alt. Weiterhin ist die große Zahl

postoperativer Komplikationen gerade nach Rezidiv-Operationen aus dieser Tabelle zu ersehen.

Tabelle 5 :

Pat.	Lok.	Erst - Operation: Alter	Technik	Komplikation	Rezidiv - Operation: nach	Technik	Komplikation
1	re	3,5J.	--	--	18 M.	Czerny	Verwachsungen
2	re	1 J.	--	--	6 M.	Czerny	inkarzeriert
3	li	1 J.	Czerny	--	9 J.	Bassini	--
4	re	2 J.	--	--	5 J.	Bassini	--
5	re	1 J.	--	--	5 M.	Bassini	Bronchitis
6	li	11 M.	Czerny	Einklemmung	5 M.	Ferguson	Wundinfektion
7	re	2,5J.	--	--	1 J.	Czerny	Infekt der ob.Luftwege
8	re	18 M.	--	--	3,5J.	Bassini	Infekt der ob.Luftwege
9	re	15 M.	Bassini	--	5 M.	Czerny	Infekt der ob.Luftwege
10	li	5 M.	Czerny	Inkarzerat.	15 M.	Bassini	Wundinfektion, Hämatom
11	re	6 J.	Ferguson	Wundinfektion	10 M.	Ferguson	Hodenhochstand
12	re	9 M.	--	--	2,5J.	Bassini	Hämatom
13	re	14 M.	Czerny	Verwachsung.	14 M.	Bassini	Verwachsungen der Samen-stranggefäße
14	re	1 J.	Czerny	Einklemmung	2 M.	Bassini	--

Literatur-vergleich

In der folgenden Tabelle 6 sind die Zahlenwerte einiger Autoren über die Häufigkeit des Auftretens von Rezidiven nach Operation kindlicher Leistenbrüche zusammengestellt :

Autor:	% Rezidive	Autor:	% Rezidive
Andreassen, Lindenberg [13]	1,7 %	Dunavant, Wilson [21]	0,8 %
Farrow, Thomson [10]	0,5 %	Kiesewetter [22]	0,8 %
R.Jonas [14]	0,9 %	M.Langer [23]	1,1 %
Bassini [14]	2,27%	R.Morger [6]	1,1 %
Züllig [16]	0,7 %	Santulli, Shaw [24]	0,23%
Esten [17]	1,0 %	W.Schär [5]	2,99%
Zukschwerdt, Zettel [18]	0,56%	B.M.Hogg [8]	1,3 %
Block [19]	2,1 %	N.M.Scully [25]	0,4 %
W.Reinhard [20]	0,9 %	Lynn-Johnson [11]	0,3 %
Gross [1]	0,2 %	Nast-Kolb [26]	0,8 %
Durchschnittswert: 1,03 %			

Rezidiv-ursachen

Über die Ursachen des kindlichen Leistenbruchrezidivs findet man in der Literatur verschiedene Ansichten: nach R.Jonas [14] sind technische Fehler und gestörte Wundheilungen für das Auftreten eines Rezidivs verantwortlich. Vor allem beim Säugling wären neben den technischen Schwierigkeiten die häufigen postoperativen Komplikationen als Rezidivursache anzuführen. Auch der Zeitpunkt der Erstoperation sei wegen der Gefahr katarrhalischer Infekte

in den Wintermonaten für die Rezidivquote entscheidend.

W.Schär [5] ist der Ansicht, daß die Zahl der Rezidive mit dem Alter zunimmt. Als Grundlage der geringen Rezidivneigung bei Kleinkindern gibt er an, daß der angeborene Schaden rein anatomisch sei und die "Bindegewebsschwäche" noch nicht zum Tragen komme. Nahezu 2/3 seiner Rezidive seien "konstitutionelle Bindegewebsschwächlinge". Die Wahl der Operationsmethode ist auch für W.Schär entscheidend: bei der Methode nach Bassini sei die Rezidivquote vier mal so hoch als bei der Methode nach Girard. Postoperative Komplikationen als Rezidivursache wären unterschiedlich zu bewerten: während Wundinfektionen unbedeutend seien, machten postoperative Bronchitiden 10 % und die seltenen Skrotalhämatome sogar 20 % der Rezidive aus.

Wie unterschiedlich die Auffassung über die günstigsten Operationsmethoden bei kindlichen Leistenbrüchen ist, zeigt die Tatsache, daß Reinhard [20] die Operationsmethode nach Bassini im Gegensatz zu W.Schär wegen der geringen Zahl der Rezidive und Hodenatrophien als Methode der Wahl bezeichnet.

2. Hoden - Alterationen :

Charakterisierung des Krankengutes

Zur Feststellung der Hodenschäden nach Operation kindlicher Leistenbrüche wurden 110 Knaben im Alter von 0 - 10 Jahren bis Ende 1965 in unserer Klinik nachuntersucht.
Von diesen 110 Knaben waren operiert auf

der rechten Seite	62 Pat. = 56,4 %
der linken Seite	26 Pat. = 23,6 %
beiden Seiten	22 Pat. = 20,0 %

Der Zeitpunkt der Operation lag im Durchschnitt 3 Jahre zurück, sodaß eine Beurteilung eventueller postoperativer mittelbarer Schäden möglich war.
Bei den insgesamt 110 nachuntersuchten Knaben wurden 132 Leistenbruch-Operationen durchgeführt, davon 3 Rezidiv-Operationen (= 2,27 %).
Dabei wurden die Operationsmethoden von Czerny, Ferguson, Bassini und Gross angewandt :

Czerny	75 mal = 57,0 %
Ferguson, Gross	46 mal = 34,7 %
Bassini	11 mal = 8,3 %
total	132 mal =100,0 %

Resultate der Nachuntersuchung

Die Diagnose "Hodenalteration" wurde mittels Inspektion und Palpation erhoben. Es wurde von Hodenalteration gesprochen, wenn der Hoden der operierten Seite a) in seiner Größe, b) und/oder in seiner Lage, c) und/oder in seiner Konsistenz verändert war. Es wurde von Hodenatrophie gesprochen, wenn der Hoden der operierten Seite sehr deutlich kleiner als der Hoden der nicht operierten Seite war. Die vorgefundenen Hodenalterationen werden in der folgenden Tabelle 7 aufgeführt.

Tabelle 7 : Hodenveränderungen bei 110 Knaben nach Leistenbruch-Operation.

Hodenalterationen	Zahl d. Pat.
Größe:	
operierte Seite größer	16 = 14,5 %
operierte Seite kleiner	12 = 10,9 %
Atrophie d. op. Seite	3 = 2,7 %
Lage:	
Hodenhochstand der operierten Seite	14 = 12,7 %
Leistenhoden der operierten Seite	3 = 2,7 %
Konsistenz:	
operierte Seite härter	12 = 10,9 %
operierte Seite weicher	2 = 1,8 %

Hoden-atrophie

Eine postoperative Hodenatrophie konnten wir also in 3 Fällen (= 2,72 %) feststellen, wobei stets nach der Methode von Ferguson operiert wurde. Inspektion und Palpation sind natürlich nur sehr grobe Untersuchungsmethoden und deshalb steht die Diagnose "Hodenatrophie" aus diesen Kriterien auf unsicheren Füßen. Wie Günther in einer Serie von Hodenbiopsien bei Kindern, die wegen Leistenbruch operiert worden waren, feststellen konnte, kommen Hodenatrophien auch bei völlig normal großen Hoden, ja selbst bei größeren Hoden als die der nicht operierten Seite, vor.

Cremaster-reflex

Dieser von manchen Autoren als diagnostisches Hilfsmittel für eventuelle Hodenschäden angegebene Reflex des m.cremaster ist unseres Erachtens ohne besonderen Wert hinsichtlich der Beurteilung einer Hodenfunktion. Dies zeigen auch unsere Ergebnisse über die Prüfung dieses Reflexes: einen Unterschied in der Auslösbarkeit und Intensität des Reflexes konnten wir bei unseren operierten Kindern nicht finden. Die Tabelle 8 zeigt die Ergebnisse unserer Reflexprüfungen.

Tabelle 8: Cremasterreflex nach 110 Leistenbruchoperationen bei Kindern.

Reflex:	Zahl	%	Op.re	Op.li	Op.bds.
beiderseits pos.	31	28,2	20	6	5
beiderseits neg.	29	26,4	14	7	8
rechts +, links ø	5	4,5	3	1	1
rechts ø, links +	8	7,2	5	2	1
ohne Befund	37	33,7	20	10	7
total:	110	100,0	62	26	22

Vergleichende Literaturangaben

Fischer und Mumenthaler [27] befaßten sich mit der Frage, wie groß der Lokalschaden ist, der durch die kindliche Herniotomie gesetzt wird.

Hodenatrophie

In dieser Hinsicht sei nur die Hodenatrophie von praktischer Bedeutung. Nach Clatworthy und Thompson [28] können strangulierte Hernien die Ursache einer Hodenatrophie sein. Nach Bauer und Hesse [29] kommen außerdem in Betracht: Drosselung der Samenstranggefäße, Thrombosen der Art.spermatica und des Plexus pampiniformis, Schädigung des N.spermaticus, bakterielle Orchitiden (bei Sekundärheilung der Wunde), intraoperative Durchtrennung bzw. Verletzung der Hodengefäße. In der folgenden Tabelle 9 werden die Ergebnisse einiger Autoren über die Hodenatrophie aufgezeigt.

Tabelle 9 : Zahlenangaben über Hodenatrophien.

Autor:	Fälle:	Zahl:	%	Op-Methode:
Andreassen,[13] Lindenberg	398	2	0,5	Bassini
Bauer, Hesse[29]	820	26	3,1	Bassini
Zukschwerdt[18]	176	5	2,8	Bassini
Reinhard[20]	326	7	2,1	Bassini
Kutsche[30]	82	8	9,7	Bassini
Morger,Nicole[31]	678	4	0,6	Girard
Wachsmuth[32]	108	14	13,0	Bassini
Fischer,Mumenth.[27]	587	6	1,0	?
Durchschnittswert: 4,1 %				

Hoden-hochstand

W.Reinhard [20] ist der Ansicht, daß dem postoperativen Hodenhochstand keine besondere Bedeutung zukommt, wenn er nicht so hochgradig ist, daß sich der Hoden unmittelbar unter dem äußeren Leistenring oder sogar innerhalb der Leistenkanals befindet. Unter 678 Pat. fand Morger [6] bei 14 Pat. (= 2 %) einen postoperativen Hodenhochstand. In unserem Krankengut von 110 Nachuntersuchungen fanden wir immerhin bei 14 Pat. = 12,7 % eine Verlagerung des Hodens auf der operierten Seite !

Cremaster-Reflex

Für die Beurteilung von Hodenschäden nach Leistenbruch-Operationen spielt die Prüfung des Reflexes keine Rolle (Reinhard [33]). Nach Meinung des Autors ist die Erhaltung des Cremasterreflexes von der Naht der Samenstranghüllen völlig unabhängig. Bekanntlich verlangten Drüner [34] und Ledermann [35] einen positiven Cremasterreflex als Beweis für das völlige Intaktsein des Samenstrangs.

IV. DISKUSSION :

A. Unmittelbare Komplikationen.

1. Lokale Komplikationen :

Die Angaben der Literatur über die Zahl und Art der lokalen postoperativen Komplikationen sind spärlich. Wie unsere Erhebungen ergeben haben, sind sie jedoch keineswegs selten. In unserem Krankengut betrugen sie im Durchschnitt 4,2 %. Auf ihre Bedeutung als Ursache von mittelbaren Komplikationen werden wir noch eingehen. Daneben verlängern sie den Krankenhausaufenthalt des Patienten teilweise erheblich, sodaß ihnen daher auch eine große wirtschaftliche Bedeutung zukommt. Eine minutiöse chirurgische Technik - und diese setzt einen gut ausgebildeten und geschickten Operateur voraus - sollte die Zahl der lokalen unmittelbaren Komplikationen erheblich vermindern.

2. Allgemeine Komplikationen :

Die unmittelbaren allgemeinen Komplikationen (Infekte der Luftwege, Darmstörungen, Fieber) sind ebenfalls keineswegs selten. Wir fanden sie in unserem Krankengut von 700 Leistenbruch-Operationen im Durchschnitt bei 8,6 % der Fälle. Auch hier sind die Angaben der Literatur spärlich. Auf ihre Bedeutung für das Auftreten von mittelbaren Komplikationen wird später eingegangen. Diese Kom-

plikationen sind im Gegensatz zu den lokalen Komplikationen gelegentlich lebensgefährlich und meist die Ursache der angegebenen Todesfälle. Betreffs der wirtschaftlichen Bedeutung gilt ebenfalls das unter 1) bereits erwähnte Problem. Eine genaue präoperative Untersuchung des Kindes vor allen Dingen auf Infekte der oberen Luftwege ist von allergrößter Bedeutung. Bei einigen Patienten unseres Krankengutes, die postoperativ eine mittelgradige bis schwere Bronchitis bekamen, bestanden schon präoperativ leichte Anzeichen eines beginnenden Infekts der oberen Luftwege.

B. Mittelbare Komplikationen.

1. Rezidive :

In unserem Krankengut von 632 Patienten mit 700
Zahl Leistenbruch-Operationen wurden 14 Rezidive gefunden. Das sind 2,0 % der Operationen. Wie aus den Angaben der Literatur hervorgeht, beträgt die durchschnittliche Rezidivquote nach Operation kindlicher Leistenbrüche 1,03 %. Als Ursache der Rezidive werden folgende Faktoren angegeben: Alter des Kindes zum Zeitpunkt der Operation, Geschlecht, Bruchzwischenfälle, Operationstechnik, exakte

Ursachen

Durchführung der Operation selbst, lokale postoperative Komplikationen und andere Faktoren (z.B. Bindegewebsschwäche). Aus der Analyse unseres Materials geht hervor, daß folgende Faktoren für das Auftreten von Rezidiven von Bedeutung sind: zum Zeitpunkt der Erstoperation waren 11 von 14 Kindern nicht älter als 2 Jahre, 7 von 14 Kindern nicht älter als 1 Jahr. In nahezu der Hälfte der Erstoperationen fanden sich bereits Bruchzwischenfälle in Form von Inkarzerationen. Nach D.C.Graham [36] ist die Rezidivhäufigkeit bei Herniotomien von Kindern mit irreponiblen Hernien 12 mal größer als die Rezidivrate bei normalen unkomplizierten Hernien. Die Operationsmethode kann nicht allein als Ursache der Rezidive verantwortlich gemacht werden. Während man vor etwa 10 Jahren häufig nur nach der Methode von Czerny operierte, wird heute an unserer Klinik vorwiegend nach Ferguson operiert. Ob andere Faktoren, wie etwa eine Bindegewebsschwäche (als sog. weiche Leiste) die Rezidivquote erheblich steigern, läßt sich aus unseren Erhebungen nicht folgern. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß die postoperativen Komplikationen nach Rezidivoperationen wesentlich häufiger waren als bei den Erstoperationen: nach unseren 14 Rezidiv-Operationen traten in 12 Fällen postoperative Komplikationen auf (Tabelle 5).

Diese Komplikationen waren sowohl lokaler als auch allgemeiner Art.

Ohne Zweifel ist eine exakte Durchführung der Operation für das Auftreten von Rezidiven von entscheidender Bedeutung. Man findet auch immer wieder die Forderung erfahrener Chirurgen [37], die Radikaloperation einer kindlichen Hernie lieber wieder als ein "Meisterstück" anzusehen (Schmieden [38]). Für eine erfolgreiche Rezidivprophylaxe sind genaue anatomische Kenntnisse und eine besonders subtile Operationstechnik unumgängliche Voraussetzung.

2. Hodenalterationen :

Diese Formen der postoperativen Komplikationen sind wohl die schwerwiegendsten, da sie für die Patienten erhebliche Folgen haben können. Die Hoden können sowohl in ihrer Größe, Lage und auch Konsistenz alterieren. Die Beurteilung solcher Schäden kann erst nach einem gewissen Zeitraum nach der Herniotomie erfolgen. In unserem Krankengut von 110 Nachuntersuchungen fanden wir einen Hodenhochstand auf der operierten Seite in 14 Fällen = 12,7 %. Ein Leistenhoden dagegen trat nur 3 mal auf der Seite des operierten

Zahl und Art

Bruches auf (= 2,7 %). Eine ausgesprochene Hodenatrophie nach Operation kindlicher Leistenbrüche konnten wir bei 3 Knaben feststellen (= 2,7 %). Eine eindeutige Aussage über Hodenveränderungen kann man durch diese subjektiven Untersuchungen nicht machen. Ebenso ist die Prüfung des Cremasterreflexes zur Diagnostik von Hodenschäden unseres Erachtens nicht brauchbar.

Ursachen

Als Ursache dieser Hodenschäden sind wiederum frühzeitige Bruchzwischenfälle mit dadurch bedingter Alteration der Hodenzirkulation sowie Verletzungen der zarten Samenstranggebilde und eine zu starke Einengung des äußeren Leistenringes zu betrachten. Auch sekundäre Entzündungen werden als Ursache einer Hodenschädigung diskutiert.

Diagnose

Zur Diagnostik dieser Hodenveränderungen genügt nicht immer eine äußere Untersuchung mittels Palpation. Lediglich eine Lageveränderung und eine starke Atrophie mit Verkleinerung des Hodens lassen sich dadurch nachweisen. Eine genaue Diagnostik erlaubt jedoch nur eine histologische Untersuchung des Hodengewebes durch operativ gewonnene Biopsate. Diese Untersuchungen wurden bereits an unserer Klinik durchgeführt (Diss.med.B.Günther, Erlangen 1967).

Verhütung

Für die Verhütung dieser schwerwiegenden Hodenveränderungen gelten die bereits erwähnten Forderungen nach einer frühzeitigen und exakt durchgeführten Operation.

Interessant ist noch die juristische Seite dieser Komplikation: für eine nach einer Herniotomie postoperativ aufgetretene Hodenatrophie wird die Haftpflicht abgelehnt (Perret [39]). Diese Tatsache gewinnt noch größere Bedeutung bei der Frage einer sofortigen bilateralen Herniotomie bei Kindern, wie sie von vielen Autoren gefordert wird.

- - - - - - -

V. ZUSAMMENFASSUNG

1) An der Chirurgischen Klinik Erlangen-Nürnberg wurden in einem Zeitraum von 15 Jahren 632 Kinder im Alter von 0 - 10 Jahren an einem Leistenbruch operiert. Dabei wurden vorwiegend die Operationsmethoden von Czerny, Bassini und Ferguson angewandt.

2) Unmittelbare postoperative Komplikationen waren: Wundschwellung, Wundinfektion, Wundrehtinenz, Skrotalhämatom und Hodenschwellung, Infekte der Luftwege, Darmstörungen und Fieber. Die Häufigkeit dieser Komplikationen wurde in Relation zur angewandten Operationsmethode untersucht.

3) Mittelbare postoperative Komplikationen waren Rezidive und Hodenalterationen. Die Häufigkeit und Ursache der Rezidive wurde im Vergleich mit den Angaben aus der Literatur untersucht. Zur Feststellung der Hodenalterationen wurden 110 Patienten nachuntersucht. Dabei wurden die Lage, Größe und Konsistenz der Hoden, sowie der Cremasterreflex geprüft und mit den Ergebnissen der Literatur verglichen.

- - - - - - -

L I T E R A T U R V E R Z E I C H N I S

1) R.E.GROSS:
"The surgery of infancy and childhood",
Philadelphia, W.B.Saunders Company, 1953.

2) H.W.CLATWORTHY, M.GILBERT, A.CLEMENT:
"The inquinal hernia, hydrocele and undescended testicle problem in infants and children"
Postgraduate Medicine, 1957, 22: 122 - 131.

3) H.M.CAMP, TH.van DELLEN:
"Hernias and hydroceles in infants and children"
Illinois Medical Journal, 1954, 105: 1 - 5.

4) H.v.BRÜCKE:
"Intra- und postoperative Zwischenfälle"
(Brandt, Kunz, Nissen), Band II, 1965, S.233 - 255.

5) W.SCHÄR:
"Rezidivursachen nach Leistenbruch-Operationen"
Schweizerische medizinische Wochenschrift, Basel, 1933, 38: 954 - 955.

6) R.MORGER:
"Die Leistenhernie beim Säugling und Kind"
Praxis, Bern, 50: 48 - 52.

7) Ch.E.DAVIS:
"Surgical treatment of inquinal hernia in infancy and childhood"
Virginia Med. Monthly, Richmond, 80: 431 - 436, 1953.

8) B.M.HOGG:
"Inquinal hernias in children"
Surgical clinics of North America, Philadelphia, 1941, 21: 425 - 432.

9) O.WIKLANDER:
Acta Chir. Scand., 1951, 101: 303.

10) G.A.FARROW, S.THOMSON:
"Incarcerated inquinal hernia in infants and children"
Canadian Journal Surgery, Toronto 1963, 6: 63 - 67.

11) H.B.LYNN, W.JOHNSON:
"Inquinal herniorrhaphy in children"
Archives of Surgery, Vol.83: 105 - 111, 1961.

12) A.CAPOZZI, G.PIROLI:
"Inkarzerationen kindlicher Leistenhernien"
Riforma Medica, Neapel, 1959, 73: 1321 - 1327.

13) M.ANDREASSEN, J.LINDENBERG:
"Rezidive und Komplikationen nach Leistenbruch-operationen bei Knaben"
Danish Medical Bulletin, Kopenhagen, 1962, 9: 242-245.

14) R.JONAS:
"Das Leistenbruch-Rezidiv beim Kind"
Langenbecks Arch. klin. Chir., 1961, 297: 362 - 377.

15) E.BASSINI:
"Die Behandlung des Leistenbruchs"
Langenbecks Arch. klin. Chir., 1890, 40: 429.

16) J.ZÜLLIG:
Bericht über die Hernienoperationen 1901 - 1911 und deren Dauerheilung.
Brun's Beitr. klin. Chir., 1915, Band 95.

17) J.ESTEN:
"Über die Erfolge der Leistenbruchoperationen bei Kindern bis zu 2 Jahren"
Dtsch.Z.Chir. 160 (1920).

18) L.ZUKSCHWERDT, H.ZETTEL:
"Hodenatrophien und Rezidive nach Operation kindlicher Leistenbrüche"
Chirurg, 1932, 4: 873 - 877.

19) W.BLOCK:
"Bericht über eine Sammlung von 20199 Leistenbruchoperationen"
Langenbecks Arch. klin. Chir., 1933, 175: 607.

20) W.REINHARD:
"Die operative Behandlung der kindlichen Leistenbrüche"
Archiv für klinische Chirurgie, 1939, 195.Band,
Seite 678 - 686.

21) W.D.DUNAVANT, H.WILSON:
"Inquinal hernias in infants and children"
J.Pediat., 1954, 44: 558.

22) W.B.KIESEWETTER:
"Early surgical correction of inquinal hernias in infancy and childhood"
A.M.A.Journal of Deseases of Children, Chicago, 1958,
96: 362 - 367.

23) M.LANGER:
Arch. klin. Chir., 181: 418 - 426.

24) TH.V.SANTULLI, A.SHAW:
"Inquinal hernia in infancy and childhood"
Journal of the American Medical Association, Chicago,
1961, Vol.176: 110 - 113.

25) N.M.SCULLY:
"Inquinal hernia in infancy and childhood"
Surgical clinics of North America, Philadelphia, 1963,
43: 1393 - 1396.

26) NAST-KOLB:
"Die operative Behandlung der Leisten- und Nabelbrüche bei Kindern"
Medizinisches Korrespondenzblatt für Württemberg, Stuttgart 1931, Band 100: 424 - 425.

27) R.FISCHER, A.MUMENTHALER:
"Ist bilaterale Herniotomie bei Säuglingen und Kleinkindern mit einseitiger Leistenhernie angezeigt ?"
Helvetia Chirurgica Acta, 1957, Vol.24: 346 - 350.

28) H.W.CLATWORTHY, A.G.THOMPSON:
"Incarcerated and strangulated inquinal hernia in infants: a preventable risk"
The Journal of American Medical Association, Chicago, 1954, Vol.154: 123 - 126.

29) K.M.BAUER, F.HESSE:
"Hodenatrophien und Leistenbruch-Operationen"
Ärztliche Wochenschrift, 1957, 1241: 921 - 924.

30) KUTSCHE:
"Zur Frage der Hodenatrophie nach der Operation kindlicher Leistenbrüche"
Zentralblatt für Chirurgie, 1933, 20: 1198 - 1199.

31) R.NICOLE, R.MORGER:
"Erfahrungen nach Leistenbruchoperationen beim Säugling und Kind"
Helvetia Chir. Acta, Basel, 1961, 28: 96 - 98.

32) W.WACHSMUTH:
"Zur Radikaloperation des kindlichen Leistenbruchs"
Zeitschrift für Chirurgie, Leipzig, 1931, 232: 406 - 407.

33) W.REINHARD:
"Die Bedeutung des Cremasterreflexes bei der Beurteilung von Hodenschädigungen"
Zentralblatt für Chirurgie, Leipzig 1939,
26: 1435 - 1436.

34) L.DRÜNER:
Dtsch.Z.Chir. 235: 652 - 657.

35) H.LEDERMANN:
Dtsch.Z.Chir. 235: 658 - 666.

36) D.C.GRAHAM:
"Inquinal hernias in infancy"
The Canadian Medical Association Journal, 1963,
Jan.5, Vol.88.

37) W.K.FRÄNKEL:
"Müssen beschwerdefreie Hernien beim Klein- und Schulkind operiert werden ?"
Langenbecks Arch.: 55.Tagung der Dt.Gesellschaft für Chirurgie, 167: 229 - 235.

38) SCHMIEDEN:
Zentralorgan Chir., 1929, 45: 763, 53. Tag. dtsch. Ges. Chir.

39) W.PERRET:
"Arzthaftpflicht", Urban und Schwarzenberg, München u. Berlin, 1956.

L E B E N S L A U F .

Am 2.April 1940 wurde ich, Dieter Wilhelm Wendler, als Sohn des Stadtoberinspektors Wilhelm Wendler und seiner Ehefrau Margarete, geb. Pfeiffer, in Weiden/Opf. geboren. Dort besuchte ich von 1946 - 1950 die Evang. Volksschule und anschließend die Knaben-Oberrealschule, wo ich am 15.7.1959 das Reifezeugnis erhielt. Zur Ableistung des vorzeitigen Wehrdienstes wurde ich am 1.10.1959 zur Bundeswehr eingezogen, wo ich zum Fernmelde-Verbindungsoffizier der Luftwaffe ausgebildet wurde. Am 31.3.1961 wurde ich als Leutnant d.R. entlassen.

Nach einer halbjährigen Tätigkeit als Pfleger im Städtischen Krankenhaus Weiden begann ich am 1.11.1961 das Studium der Medizin an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg. Am 27.4.1964 bestand ich die ärztliche Vorprüfung. Zur Ableistung von Wehrübungen diente ich in den vorklinischen Semesterferien in einer Sanitätseinheit der Bundeswehr in Roth b.Nbg. Am 11.10.1965 wurde ich zum Oberleutnant d.R. befördert. Das gesamte vorklinische und klinische Studium absolvierte ich an der Universität Erlangen-Nürnberg, als Famulus war ich in Weiden tätig. Für meine Dissertation arbeitete ich an der Chirurgischen Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg bei Herrn Dr.med.Köllermann.

Das medizinische Staatsexamen bestand ich am 17.8.1967 mit sehr gutem Erfolg.

BUCH- UND FOTODRUCK
LUDWIG MÖLLER
ERLANGEN · FAHRSTR. 5